

国際調査報告

「教育における ICT の活用」(SITES 2006 報告書) について



平成 21 年 2 月に刊行した標記報告書について紹介する。本書は、第 2 回 IEA 国際情報教育調査 (SITES : Second Information Technology in Education Study) 2006 において、学校教育における ICT の活用についての国際比較の成果を、我が国において広く普及するために、英文報告書 “Nancy Law, Willem J. Pelgrum, Tjeerd Plomp (Ed.) (2008) : Pedagogy and ICT Use in Schools around the World : Findings from the IEA SITES 2006 Study” を翻訳したものである。

1. SITES 2006 について

SITES 2006 は、国際教育到達度評価学会 (IEA : International Association for the Evaluation of Educational Achievement) が 1980 年代～1990 年代初めに実施した「コンピュータと教育国際調査 (第 1 回 IEA 国際情報教育調査)」のフォローアップとして、学校教育におけるコンピュータ等の情報技術の活用の実態を明らかにすることを目的に、1997 年から研究がスタートした。コンピュータ並びに情報通信機器やインターネットなどの情報コミュニケーション技術 (ICT) が、学校においてどのように活用され、授業やカリキュラムにどのような革新をもたらしているかに

ついて、学校調査・事例研究・質問紙調査など多面的な方法を駆使して、広範囲な研究を行うものである。SITES 2006 は、先のモジュール 1 (1997～1999 年)、モジュール 2 (1999～2002 年) に続いて実施された国際調査で、SITES のモジュール 3 の調査にあたる。

SITES 2006 の主な目的は、ICT を利用する革新的な教育実践にどの程度の教師が携わっているか、そしてこの教育実践の特徴について、様々な要因との関連を調べることである。

2. 調査参加国と調査の方法

SITES2006 には、日本を含む 22 の国・地域 (図 1 参照) が参加した。日本では、2005 年の予備調査 (約 50 の中学校) を経て、2006 年に無作為抽出した 400 校の中学校に、学校質問紙、教師質問紙、

コンピュータ技術質問紙を送付し、313 校 (校長 313 名、理科と数学の教師 753 名、ICT 担当教師 320 名) から回答を得ることができた。

3. ICT を利用した教師

図 1 は、すべての参加国・地域において、数学及び理科の教師が中学校第 2 学年で、ICT を利用したと回答した割合を示す。この図から、参加国・地域間で非常に大きな差があることがわかる。80% 以上という非常に高い ICT の利用率であったのは、ノルウェーの数学教師と、シンガポールと香港の理科教師であった。日本は、数学教師が 23%、理科教師が 44% で、国際的に低い値であった。

全体的に、理科教師の方が数学教師よりも ICT の利用率が高いことは明ら

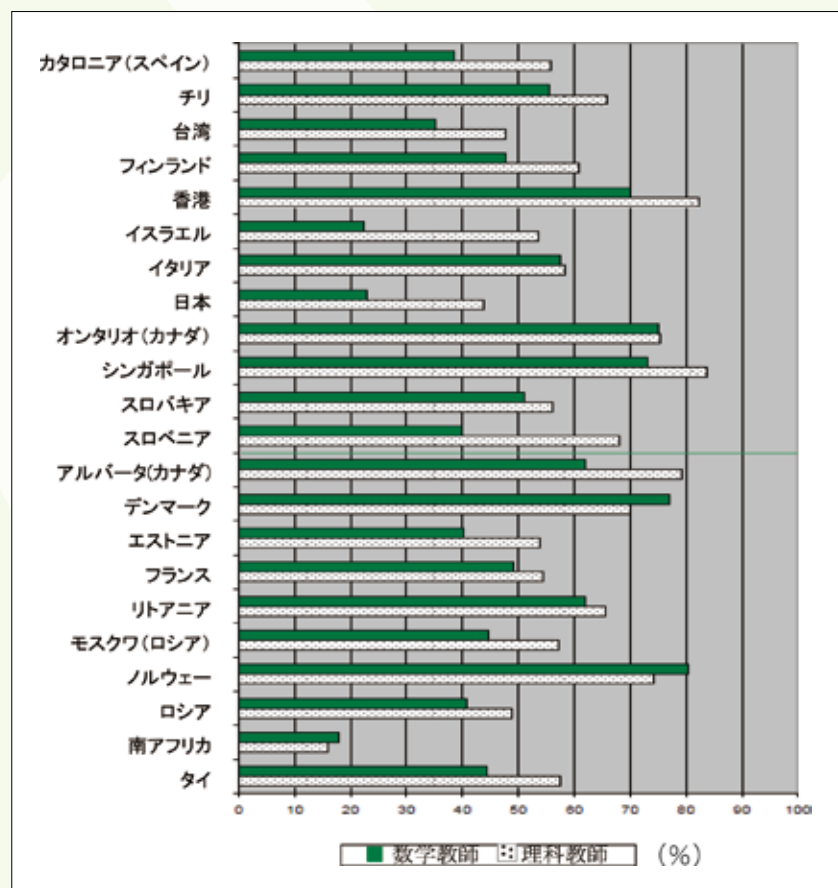


図 1 ICT を利用していると回答した数学教師・理科教師の割合

かであるが、参加国・地域全体を通じて10%台から80%以上まで大きな開きがある要因については、複雑な背景があると考えられる。例えば、南アフリカの低利用率の要因は、ICTのインフラ（学校で保有するコンピュータの台数、インターネット接続率等）の低さと関連があると推察できるが、日本はICTのインフラが良いにもかかわらず低利用率（数学教師）である。したがって、ICTのインフラが教師の利用率に影響している要因であるとは一概に言えない。

4. 生徒用コンピュータの台数

図2は、生徒が使用できるコンピュータ台数について、学校毎にその台数に対する生徒数を求め、国・地域全体における比率を帯グラフで示したものである。日本は、5（人/台）未満の学校が全体の約35%で、10（人/台）未満の学校は約70%、20（人/台）未満の学校はほぼ100%に近い。

5（人/台）未満の比率に注目すると、日本は、参加国・地域の中で、ノルウェー、アルバータ（カナダ）、香港に次いで4番目に好ましい生徒-コンピュータ比率といえる。一方、5（人/台）未満の比率が極めて低い国・地域は、チリ、リトアニア等、数か国存在することから、生徒が使用できるコンピュータの台数について、国際的な格差があることを示している。

5. 教師のICT能力

図3は、数学・理科教師の自己報告に基づく技術的及び教育的ICT能力の国際比較である。技術的ICT能力とは、ワープロ、電子メール、デジタル写真、表計算ソフト等の操作や処理ができる能力である。教育的ICT能力とは、例えば、インターネットから有益な教材を見つける、インターネットで生徒の学習を支援する、ICTを使って効果的なプレゼンテーションを行う、ICTを使って他者との協同作業を行うことができる能力である。

日本は、数学教師・理科教師のどちらも、技術的ICT能力は「できる」（少しできるとよくできるの中間）で、教育的ICT能力は「どちらともいえない」（あまりできないと少しできるの中間）という値である。興味深いのは、日本は、技

術的ICT能力と教育的ICT能力の差が、参加国・地域の中で一番大きかった。日本は、技術的ICT能力は高い方だが、この能力の高さと比べて、教育的ICT能力は低いということを示している。

（研究企画開発部総括研究官／坂谷内勝）

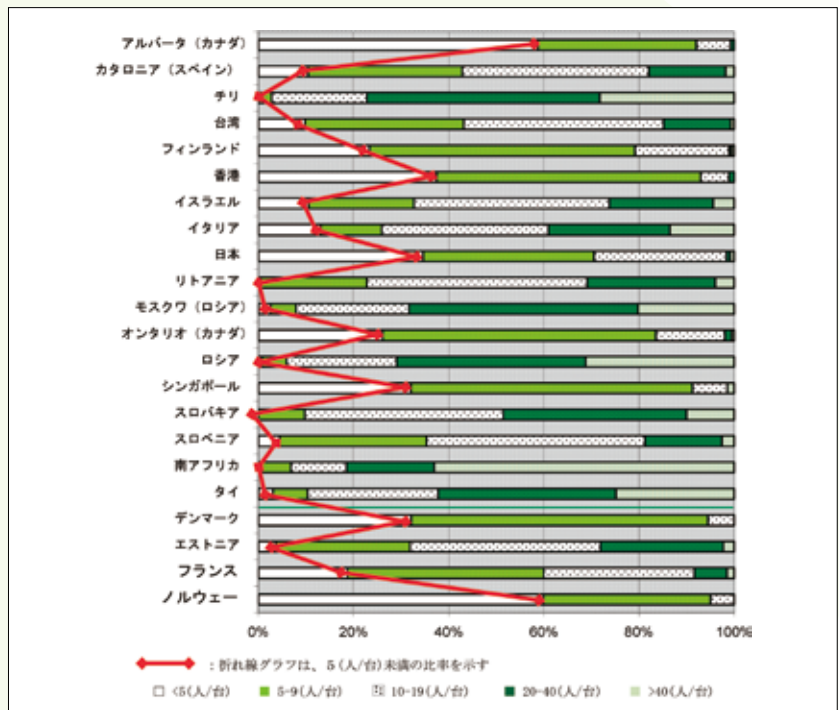


図2 生徒-コンピュータ比率

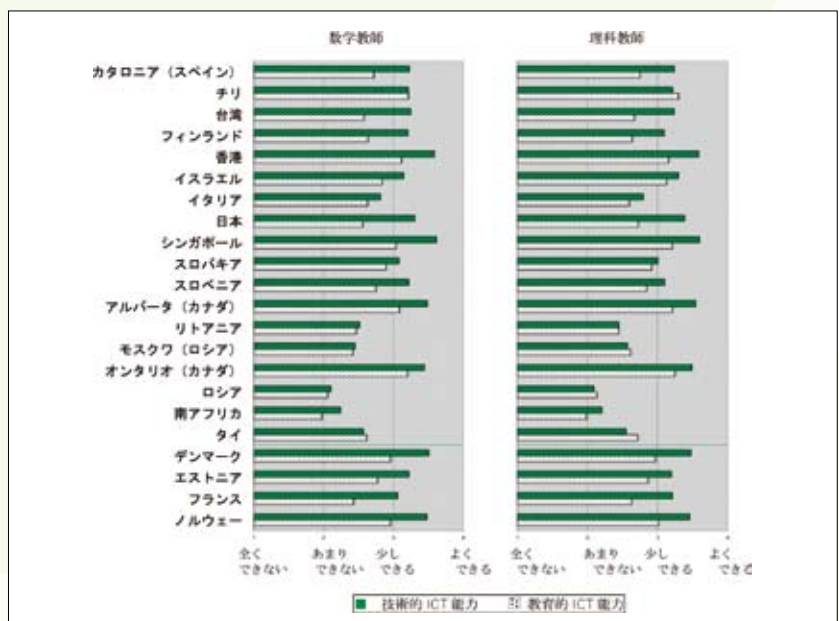


図3 数学・理科教師の技術的及び教育的ICT能力